

Synchron-Abwärts-Gleichspannungswandler in nur 2mm x 2mm großem DFN-Gehäuse liefert Ausgangsströme bis 500mA

Milpitas, California (USA) – 27. November 2006. Linear Technology Corporation präsentiert den LTC3542, einen wirkungsgradstarken Synchron-Abwärtsregler mit 2,25 MHz Schaltfrequenz, der einen kontinuierlichen Ausgangsstrom bis zu 500mA liefern kann und in einem nur 2mm x 2mm großen DFN- oder ThinSOT™-Gehäuse untergebracht ist. Der auf einer Festfrequenz/Current-Mode-Architektur basierende LTC3542 erlaubt Eingangsspannungen zwischen 2,5V und 5,5V; er eignet sich dadurch ideal für Einzelzellen-Li-Ion/Polymer- oder Mehrzellen-Alkaline/NiCad/NiMH-Anwendungen. Der Chip kann Ausgangsspannungen bis hinab zu 0,6V liefern und ist dadurch eine ideale Lösung zum Erzeugen der Betriebsspannung für digitale Signalprozessoren und Mikrocontroller der neuesten Generation. Die hohe Schaltfrequenz von 2,25MHz erlaubt die Verwendung winziger, preisgünstiger Keramikkondensatoren und Induktivitäten mit einer Höhe von weniger als 1mm. Der Chip ist dadurch eine äußerst kompakte Lösung für Handgeräte aller Art.

Der LTC3542 enthält integrierte Schalttransistoren mit einem $R_{DS(ON)}$ von nur 0,35 Ohm (n-Kanal) bzw. 0,50 Ohm (p-Kanal) und erreicht dadurch Wirkungsgrade bis zu 96%. Der Wandler erlaubt einen verlustarmen Betrieb mit 100% Tastverhältnis und ermöglicht dadurch Ausgangsspannungen bis zur Höhe der Eingangsspannung; auch dies trägt zu einer längeren Batterielebensdauer bei. Der LTC3542 arbeitet im Burst Mode® und erzielt dadurch eine niedrige Ausgangsspannungswelligkeit ($<20mV_{SS}$) und einen Leerlauf-Ruhestrom von nur 26uA. In besonders rauschempfindlichen Anwendungen kann vom Burst Mode in einen noch rauschärmeren Pulse-Skipping Mode gewechselt werden. Der Chip verbraucht im Shutdown-Modus weniger als 1uA; dies trägt ebenfalls zu einer längeren Batterielaufzeit bei.

Die Schaltfrequenz des LTC3542 kann mit einem externen Taktsignal zwischen 1MHz und 3MHz synchronisiert werden. Der Chip bietet eine Ausgangsspannungsgenauigkeit von $\pm 2\%$ und verfügt über eine interne Soft-Start-Funktion sowie einen internen Übertemperaturschutz.

Der LTC3542EDC besitzt ein 2mm x 2mm großes DFN-6-Gehäuse und der LTC3542ES6 ein 6-poliges ThinSOT-Gehäuse. Beide Produkte sind ab Lager lieferbar.

Die 1.000er Stückpreise beginnen bei \$1,75.


Bildunterschrift: Synchron-Abwärts-Schaltregler (2,25MHz, 500mA I_{OUT}) im
2mm x 2mm großen DFN-Gehäuse

Die wichtigsten Leistungsmerkmale: LTC3542

- Hoher Wirkungsgrad: bis 96%
- Burst-Mode-Betrieb mit geringer Ausgangsspannungswelligkeit ($< 20mV_{SS}$ typ.)
- Nur 26 μ A Leerlauf-Ruhestrom
- Eingangsspannungsbereich 2,5V bis 5,5V
- Feste Schaltfrequenz 2,25MHz
- Synchronisation mit externem Taktsignal (1MHz bis 3MHz) möglich
- Geringe Dropout-Spannung: 100% Tastverhältnis
- Keine Schottky-Diode erforderlich
- Interne Eingangsstrombegrenzung (Soft-Start)
- 0,6V Referenzspannung ermöglicht niedrige Ausgangsspannungen
- $\pm 2\%$ Ausgangsspannungsgenauigkeit
- Current-Mode-Betrieb für hervorragendes Betriebsspannungs- und Lasttransienten-Regelverhalten
- 6-poliges DFN-Gehäuse (2mm x 2mm) oder Small-ThinSOT-Gehäuse

Über Linear Technology

Die Firma Linear Technology Corporation, Hersteller von hochleistungsfähigen Linear-ICs, wurde 1981 gegründet, ging 1986 an die Börse und wurde im Jahr 2000 in den S&P-500-Index bedeutender börsennotierter Unternehmen aufgenommen. Linear Technology produziert u. a. Präzisionsverstärker, Komparatoren, Spannungsreferenzen, monolithische Filter, Linearregler, Gleichspannungswandler, Batterieladegeräte, Datenkonverter, Kommunikationsschnittstellen-ICs, HF-Signalaufbereitungs-ICs und viele andere Analog-ICs. Typische Anwendungsbereiche für die hochleistungsfähigen ICs von Linear Technology sind: Telekommunikation, Handys, Netzwerkprodukte wie z. B. optische Schalter, Notebook- und Desktop-Computer, Computer-peripheriegeräte, Video/Multimedia-Geräte, industrielle Messsysteme, Sicherheits- und Überwachungseinrichtungen, hochwertige Consumer-Produkte wie z. B. Digitalkameras und MP3-Player, komplexe medizinische Geräte, Automobilelektronik, Fabrikautomatisierung, Prozesssteuerung sowie militärische Systeme und Luft-/Raumfahrt. Weitere Informationen finden Sie unter www.linear.com

LT, LTC, LTM, Burst Mode und  sind eingetragene Marken und ThinSOT ist eine Marke der Firma Linear Technology Corp.

Pressekontakte:

Ralf Stegmann
ralf@ezwire.com
Tel: +49 (0) 7131/9234-0

John Hamburger, Director Marketing Communications
jhamburger@linear.com
Tel 408-432-1900 ext

Doug Dickinson, Media Relations Manager
ddickinson@linear.com
408-432-1900